



لجستیک آهن: تسلط بر بیوشیمی اشباع ترانسفرین

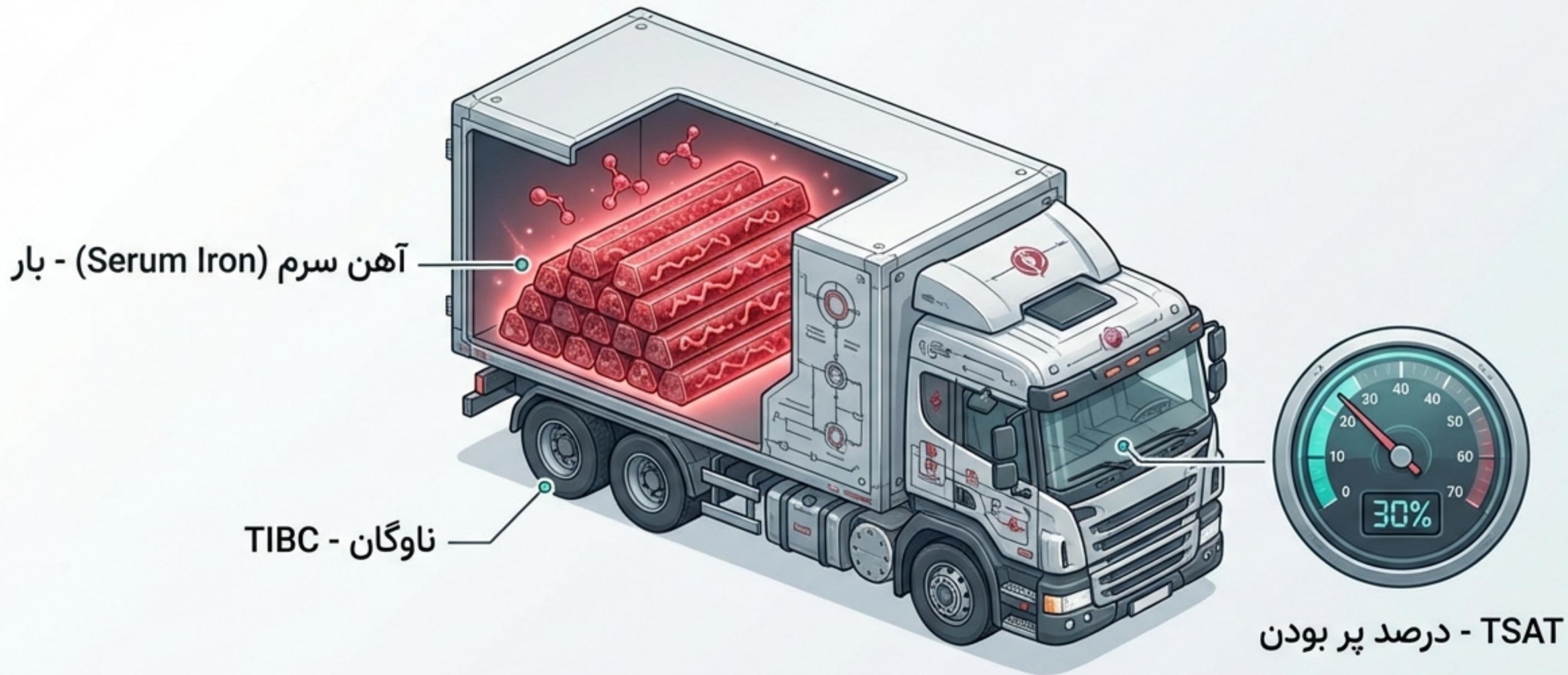
بدن شما یک شبکه حمل و نقل پیچیده است؛ بیا یاد بگیرید فرمان را در دست بگیرید

Presented by Zimad

آهن یک عنصر دولبه است



آهن آزاد در خون سمی است. بدن برای جلوگیری از طوفان‌های شیمیایی و آسیب بافتی، سیستم هوشمندی برای مهار آن دارد. بدون این سیستم لجستیک، حیات غیرممکن است.

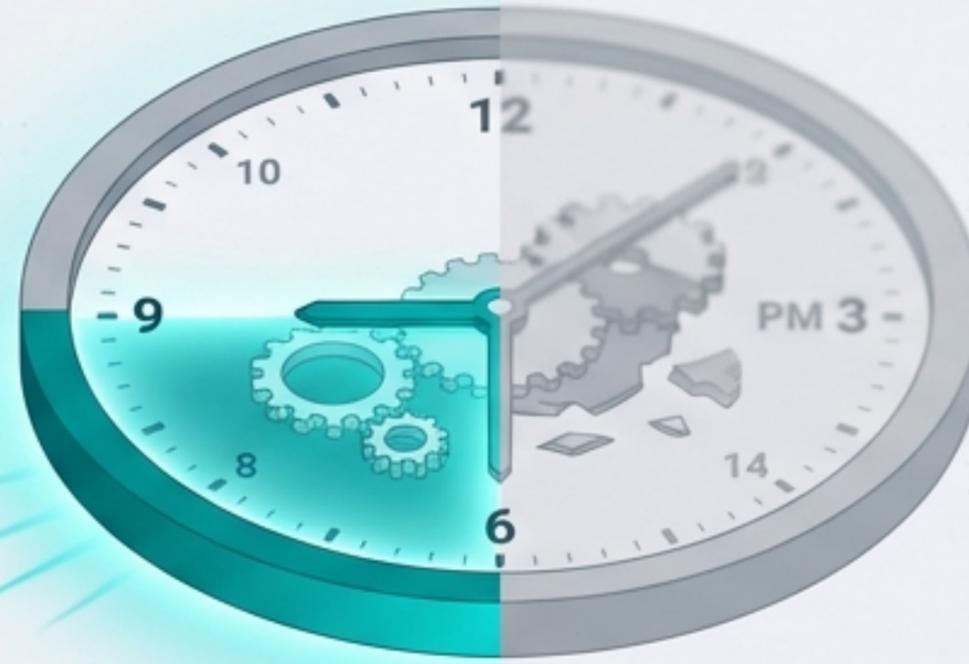


$$TSAT = \left(\frac{\text{Serum Iron}}{\text{TIBC}} \right) \times 100$$

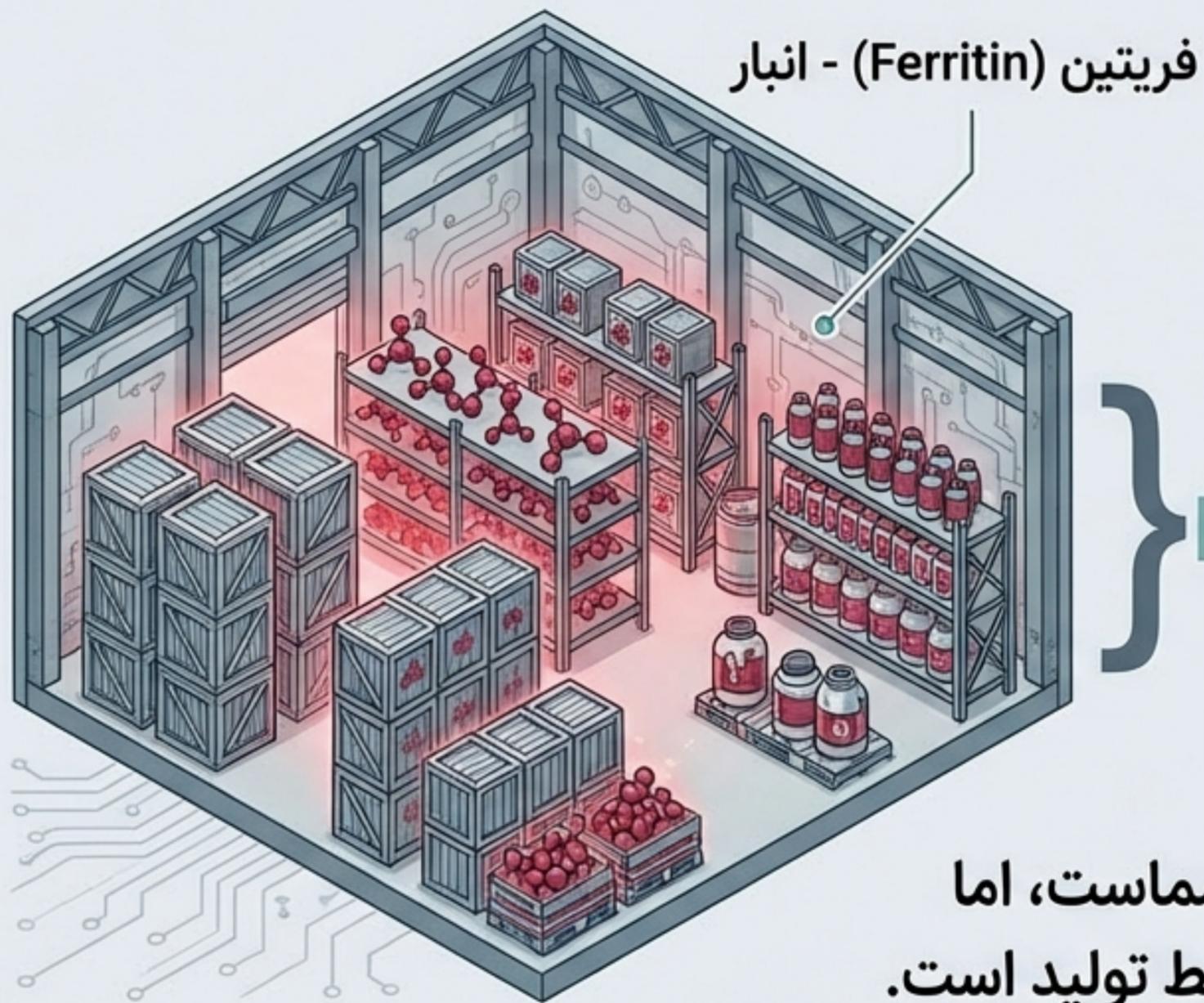
TIBC بالا لزوماً خوب نیست؛ اغلب نشانه تلاش نامیدانه بدن برای جبران کمبود بار است.

زمان بندی همه چیز است

صبح زود / ناشتا



برای دقت تشخیصی، آزمایش باید حتماً ناشتا (Fasting) و در صبح زود انجام شود. یک تست تصادفی گمراه کننده است.



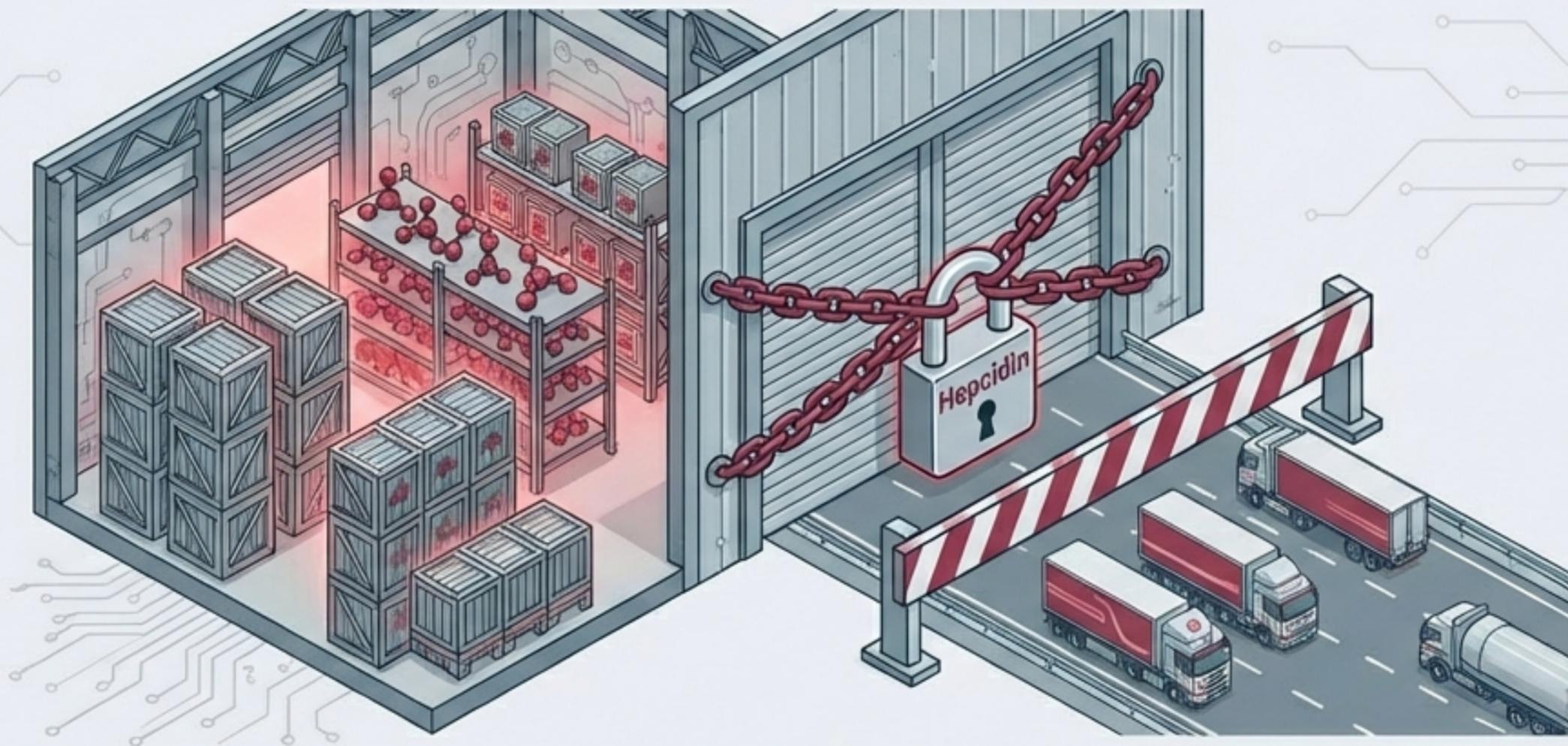
فريتین انبار شماست، اما
TSAT جریان خط تولید است.

نکته: برای مشاهده وضعیت ۲ تا ۳ روز گذشته، شاخص Chr مانند یک عکس فوری (Snapshot) عمل می‌کند.



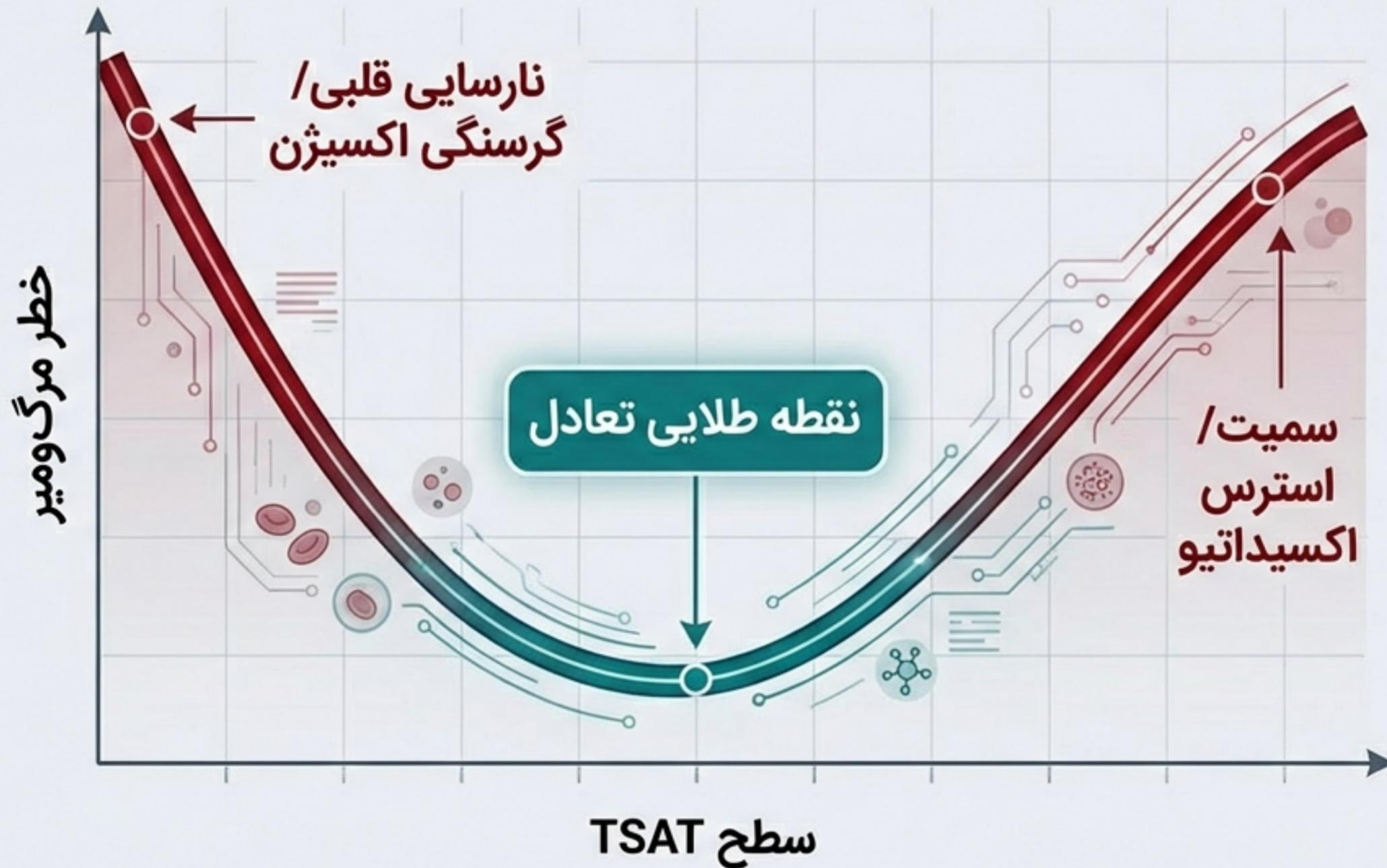
پارادوکس التهاب: انبارهای پر، کامیون‌های خالی

در شرایط التهاب، هورمون **Hepcidin** بالا می‌رود و درهای انبار (فریتین) را قفل می‌کند.

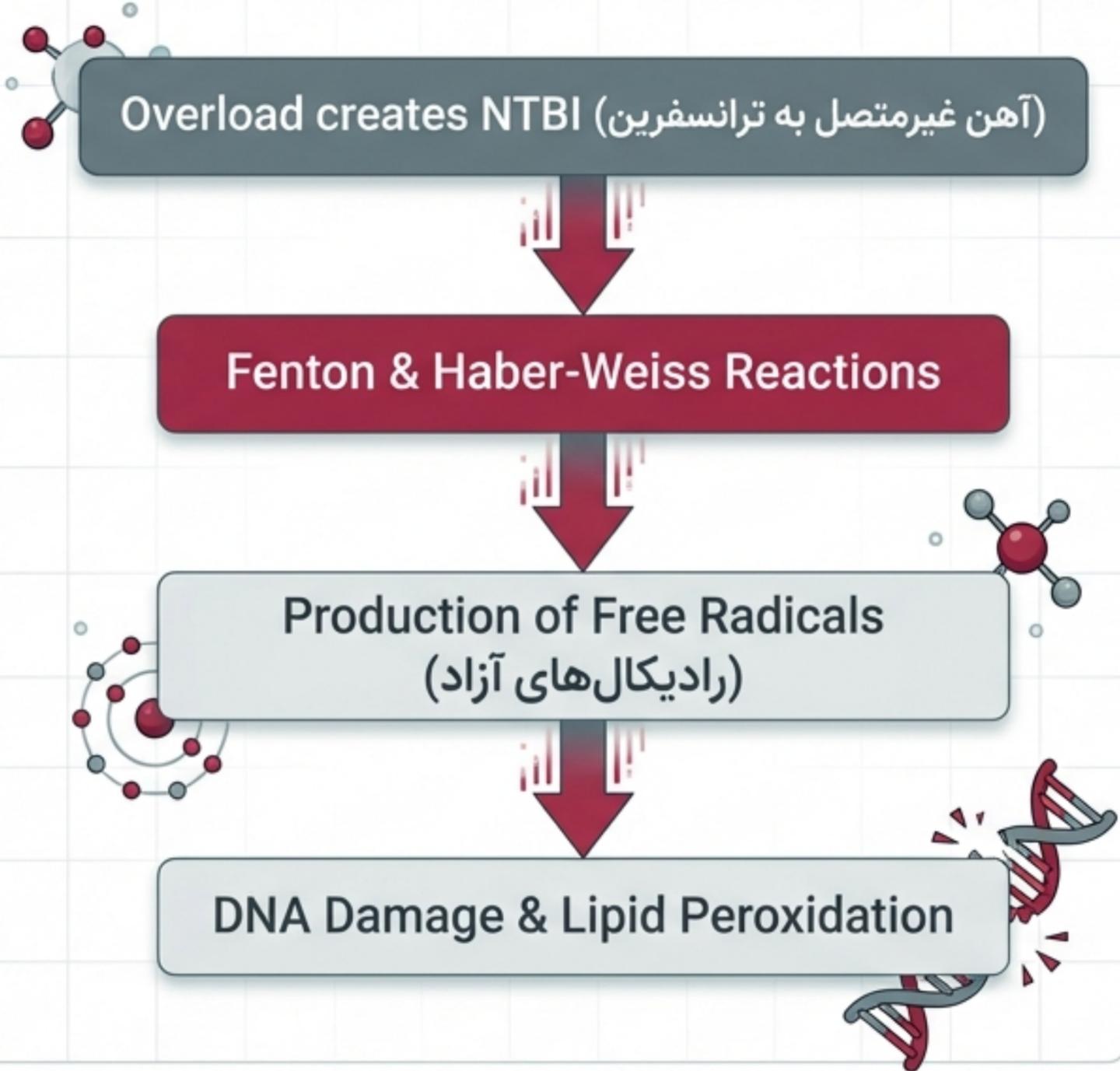
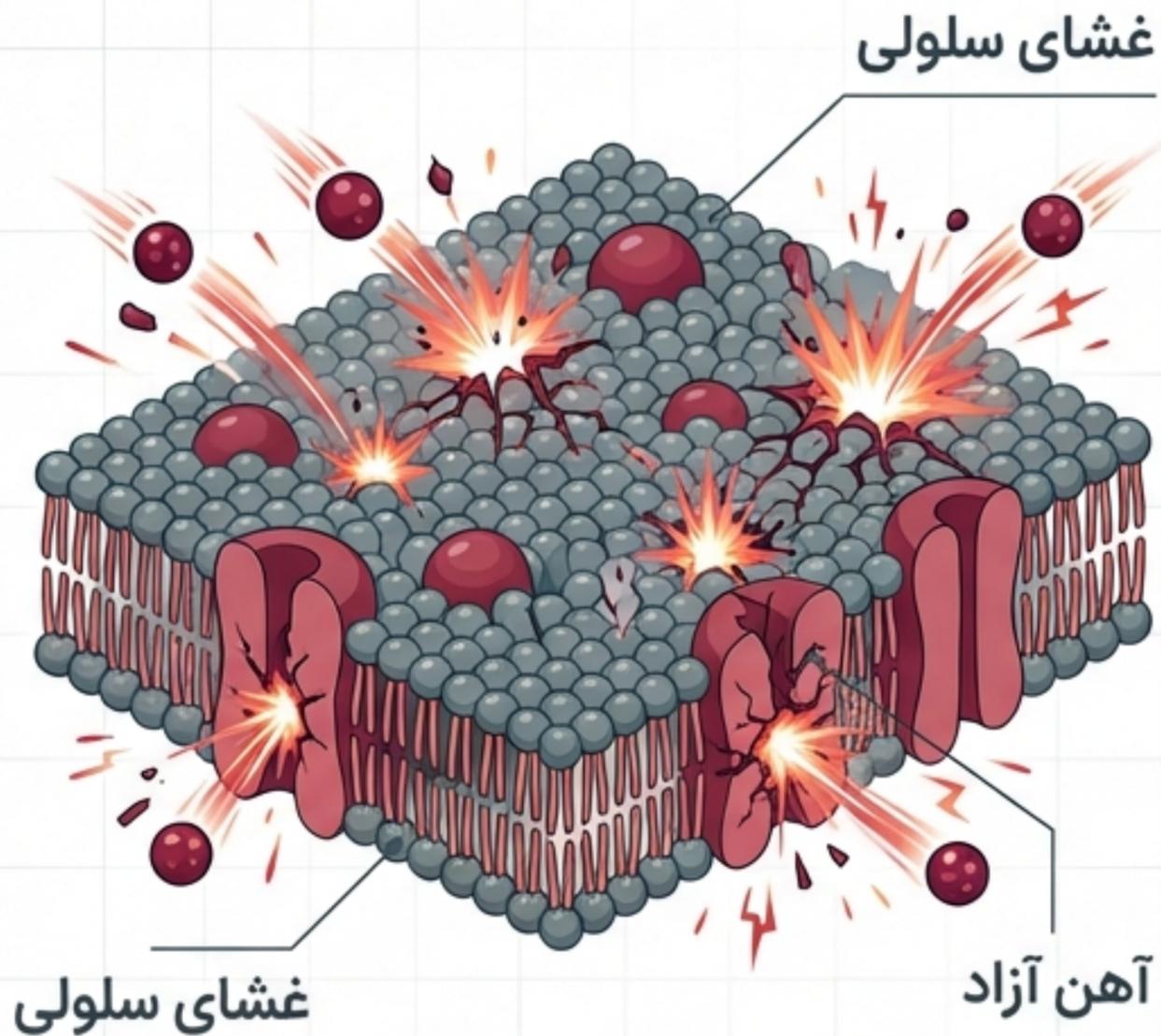


فریتین بالا (کاذب) + TSAT پایین = کم‌خونی بیماری‌های مزمن

انحراف به هر دو سو گشوده است



شیمی خطر: واکنش فنتون (Fenton Reaction)



زبان بدن شما: علائم هشدار دهنده

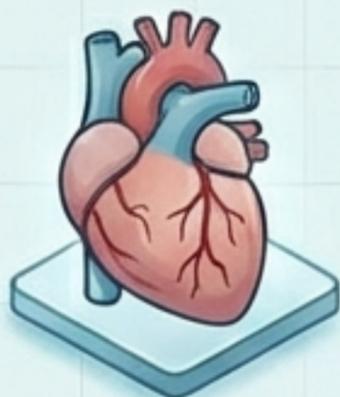
TSAT پایین



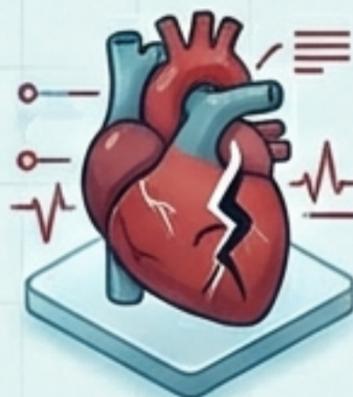
مه مغزی



خستگی



آمستوف



نارسایی قلبی

TSAT بالا



تغییر رنگ پوست
(Bronze)



درد مفاصل



دیابت



سیروز



↑ Vitamin C
(تسهیل کننده)

- ✗ Tannins
(چای/قهوه)
- ✗ Calcium
- ✗ Phytates
(غلات)

رژیم غذایی خود را مهندسی کنید

رژیم غذایی خود را بر اساس پروفایل
متالومیک شخصی سازی کنید. اگر
اگر TSAT پایین دارید، چراغ قرمزها را
حذف کنید.

هم‌افزایی مرگبار: الکل و آهن



مصرف بیش از 60g الکل در روز + آهن بالا = افزایش تصاعدي خطر سیروز کبدی.

⚠️ در افراد با TSAT بالا، این ترکیب کبد را نابود می‌کند.

نقشه ژنتیکی: جهش‌های HFE



نقشه ژنتیکی: جهش‌های HFE

1. C282Y & H63D (شایع)
2. S65C (جهش سوم که اغلب نادیده گرفته می‌شود)

AASLD Stages



قانون ۱۰۰۰

The Rule of 1000



اگر TSAT بالا دارید اما فریتین $> 1000 \text{ ng/mL}$ است، احتمال وجود سیروز کبدی بسیار کم است.

این یک شاخص امیدبخش برای شروع درمان است.

پروتکل درمان و نگهداری



فلبوتومی



1. استاندارد طلایی: فلبوتومی (خون‌گیری درمانی)

2. هدف نهایی: حفظ فریتین بین 50 تا 100 $\mu\text{g/L}$

safe (50 - 100) safe

نه کمتر، نه بیشتر. تعادل حیاتی است.

Zimad

برای اطلاعات بیشتر و پادکست‌های علمی،
به Zimad.org مراجعه کنید.

این محتوا با استفاده از هوش مصنوعی و بر اساس مقالات معتبر علمی تولید شده است

Zimad.org